DIE EICHENSAMENGALLE VON *CALLIRHYTIS GLANDIUM* AUCH IN HESSEN

Von Dr. Georg Eberle, Wetzlar

Mit 3 Bildern

Unter einer reich fruchtenden Zerreiche *(Quercus cerris)* in den Nerotal-Anlagen in Wiesbaden lagen am 14. September 1954 viele vom Eichhorn angefressene oder ausgefressene noch unreife Früchte. Bei der näheren Betrachtung solcher aufgenagter Eicheln beobachtete ich in diesen mehrfach eigenartige gekammerte Gallen. Nachdem erkannt war, daß diese vergallten Eicheln Verkrümmungen zeigten oder verkümmert waren, gelang es, auch unter den nicht geöffneten parasitierte Stücke zu erkennen.

Mancherlei Umstände ließen mich jenen Fund aus dem Auge verlieren, bis eine Mitteilung von F. Pfützenreiter[1]) mich an ihn erinnerte und mich veranlaßte, meine Beobachtungsnotizen vom September 1954 herauszusuchen. Es lag also, wie sich nun zeigte, der Fund einer bisher in Deutschland nur höchst vereinzelt festgestellten und durch ihre Anatomie und Ökologie bemerkenswerten Galle vor. Der erste Nachweis für Deutschland war bereits 1939 durch Buhr mit einem Fund bei Friedland in Mecklenburg erbracht worden. Das zweite Vorkommen entdeckte F. Pfützenreiter, der sie im April 1958 im Favoritepark zu Ludwigsburg in vom Kleiber aufgehackten Früchten der Zerreiche fand. Als dritter Fundort wird nun Wiesbaden hinzugefügt. Von der Überzeugung ausgehend, daß diese Gallen noch an anderen Stellen auf der Zerreiche vorkommen könnten, überprüfte ich im Frühling 1960 die mir bekannten Zerreichen in Braunfels und Lich und konnte in beiden Fällen auch für diese Zerreichen-Vorkommen, zum Teil an vom Kleiber aufgehackten verkümmerten Früchten, die Anwesenheit von *Callirhytis glandium* feststellen (Bild 3, a bis d).

Trägt man von einer von *Callirhytis glandium* befallenen Eichel die derbe Fruchtwand ab, so zeigen sich auf dem nun freigelegten Samen längliche, flache, helle Gallen, die sich mit der Samenhaut von den dicken Keimblättern des endospermfreien Keimes abheben lassen (Bild 1b). Wo sie sich befanden, zeigen die Keimblätter ihrer Form und Ausdehnung entsprechende flache Eindellungen, und es ist offensichtlich, daß die Kotyledonen nicht eigentlich beschädigt sondern nur soweit deformiert sind, als die Gallen entsprechend ihres größeren oder geringeren Umfangs sich in

[1]) F. Pfützenreiter: Eine seltene Eichengalle in Deutschland, die Eichensamengalle *Callirhytis glandium.* — Natur und Volk, 89, 1959, S. 60—63; daselbst auch weiteres Schrifttum.

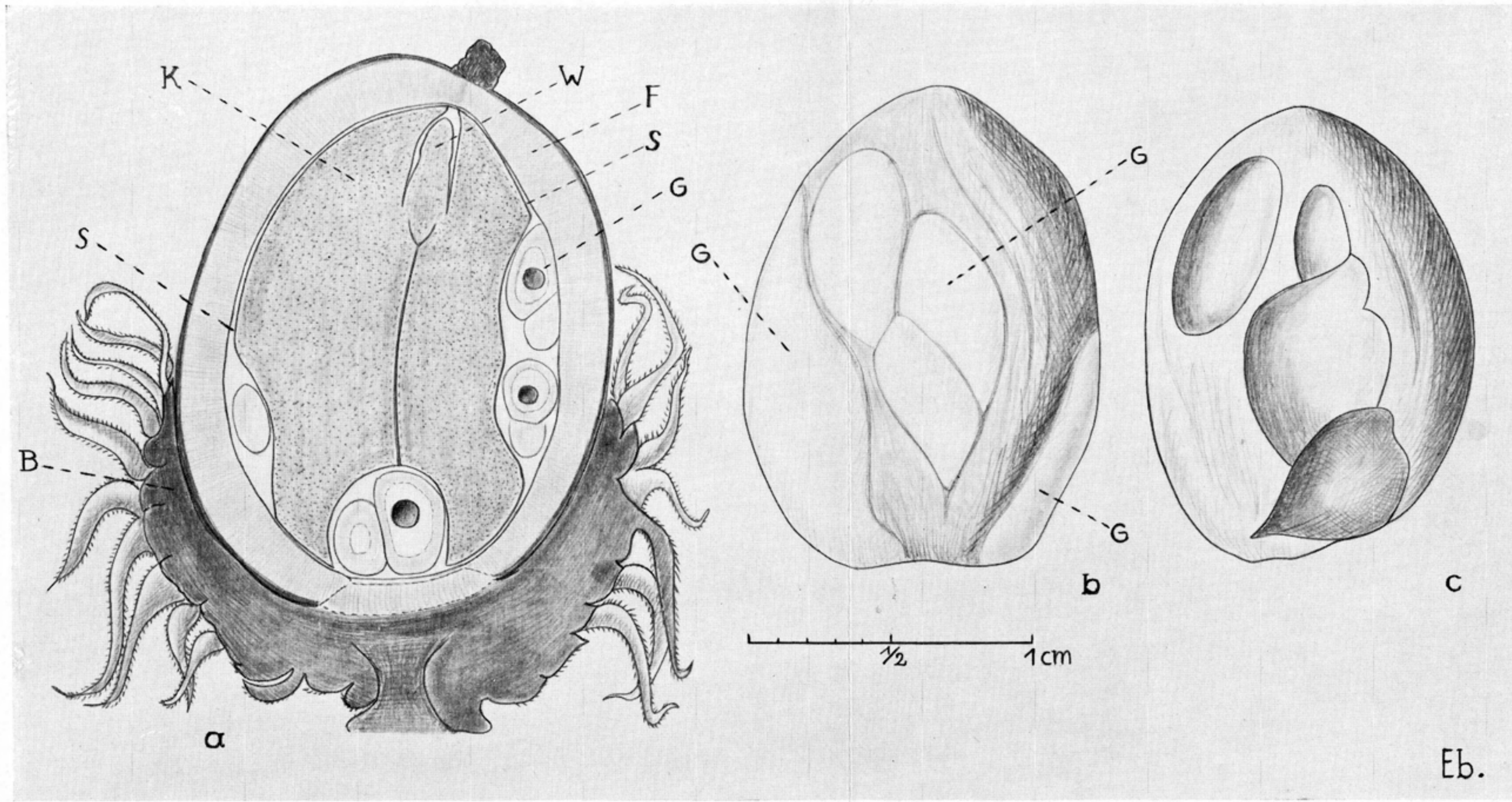


Bild 1: Samengalle der Zerreiche: a) Längsschnitt durch eine im Fruchtbecher steckende vergallte Eichel; b) freigelegter Samen mit fünf Gruppen von Samengallen; c) Keimling nach Entfernen der vergallten Samenschale, die Vertiefungen in den Kotyledonen zeigend. — B Fruchtbecher; F Fruchtwand; G Gallen in der Samenschale; K Speichergewebe der Keimblätter; S Samenschale; W Keimwurzel. — Urzeichnung Verf. nach Material vom Nerotal in Wiesbaden, 14. 9. 1954.

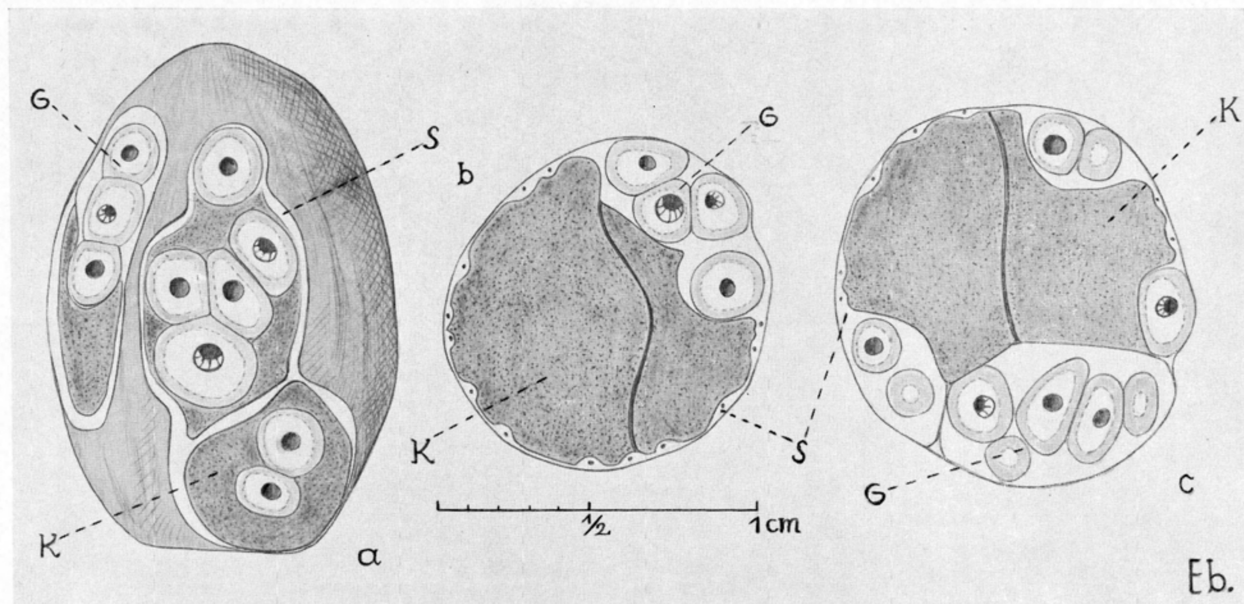


Bild 2: Samengalle der Zerreiche: a) Tangentialschnitte durch mehrere Gallengruppen; b) und c) gallentragende Samen mit beträchtlichen Deformierungen der Keimblätter im Querschnitt. Zeichenerklärung vgl. Bild 1. — Urzeichnung Verf. nach Material vom Nerotal in Wiesbaden, 14. 9. 1954.

ihrer Oberfläche eindrückten (Bild 1c). Ebenso klar ist es, daß der Gallenträger hier die Samenhaut oder Samenschale ist, ein Organ der Eiche, von dem bisher in Europa nur diese einzige Vergallung bekannt ist.

Tangentialschnitte durch die Samenschalengalle zeigen, daß sie aus mehreren hinter- oder nebeneinander liegenden Gallenkammern bestehen (Bild 2a). Quer- und Längsschnitte lassen erkennen, daß die Kammern nach der Tiefe eine gewisse Staffelung zeigen können, die aber doch nicht so weit geht, daß von einer Zwei- oder Mehrschichtigkeit gesprochen werden kann (Bild 1a, 2b und 2c). In jeder Kammer liegt eine weißliche Larve. Ihr steht als Nahrung das fleischige, von einer steinharten Schicht umgebene Gallengewebe zur Verfügung, das aufgezehrt ist, wenn die Larve die Verpuppungsreife erreicht hat.

Die Larve von *Callirhytis glandium* ist im Herbst ausgewachsen. Das Schlüpfen der Wespchen soll aber erst im Spätherbst des 3. bis 4. darauffolgenden Jahres erfolgen. Männchen sind bisher nicht bekannt. Ob wirklich ausschließlich parthenogenetische Vermehrung stattfindet, kann noch nicht endgültig gesagt werden, die bisher vorliegenden Beobachtungen und Untersuchungen sind zur Beantwortung dieser Frage noch nicht ausreichend. Jedenfalls stehen im Herbst schlüpfenden und fortpflanzungsfähigen Weibchen der Eichensamen-Gallwespe die jungen Früchte der Zerreiche zur Verfügung, die erst im folgenden Jahr zur Reife gelangen.

In Südfrankreich und Sizilien sind *Callirhytis*-Gallen von der Korkeiche *(Quercus suber)*, in Südosteuropa von der Valonen-Eiche *(Quercus aegilops)* bekannt. Im Favoritepark von Ludwigsburg fand F. PFÜTZENREITER auch eine Frucht der Stieleiche *(Quercus robur)* mit Samengallen. Es erinnert dies an ältere Funde, für die gleichfalls die Stieleiche als Träger angegeben ist. Es besteht die Möglichkeit, daß für diese Samengalle der Stieleiche, vielleicht auch der Korkeiche (da hier die jungen Früchte nur im Frühling für die Eiablage zur Verfügung stehen) eine andere Gallwespenart in Frage kommt als bei der Samengalle der Zerreiche, die besonders auch für Rumänien als Gallenträger genannt wird.

Nach den bisher vorliegenden Funden kann es keinem Zweifel unterliegen, daß Eichensamengallen auch noch an anderen Plätzen, vor allem mit Zerreichen-Vorkommen, gefunden werden, sobald nur einmal die Aufmerksamkeit auf diese gelenkt ist.